Les Amortissements

C'est la répartition d'un actif (valeur de l'actif) sur sa durée probable d'utilisation. Il correspond a la perte de valeur juger irréversible de ce bien en raison du temps, de l'usure, des changements de technologie ou de tout autre causes.

Elément d'Actif	Amortissable	No Amortissable
Brevets, licences…	X	
Fonds Commercial		X
Terrain		X
Construction	X	
Matériel industriel	X	
Matériel de transport	X	
Mobilier	X	
Matériel de bureau	X	
Emballage récupérable	X	
Marque envoi de suppression	X	
Marque Entre		X
Titre immobilisé		X
Stocks		X
Créances		X
Valeur Mobilière de Placement (action)		X

→ **Détermination de la base Amortissable** :

Valeur Amortissable = Valeur Brute – Valeur Résiduelle

Valeur brute = Prix d'Achat HT [compris droit de douanes – RRE détenu + frais engagé]

Valeur Résiduelle = Prix de Vente HT – Coûts HT engagé pour la mise en vente

Le plan d'Amortissement peut se présenter de la manière suivante :

Année	Base d'Amortissement	Taux d'Amortissement	Annuité	VNC

Cas Annuités sont constantes :

$Vo = a \times [1 - (1 + t)^{-n} / t]$

Ex :
Calculer les Annuités (a) , les interets (i) , les Amortissemnets (A) . avec
Vo =10.000 ; t = 0,1 ; n =4 .

$10.000 = a\,[\,1-(1+0,1)^{-4} / 0,1\,]$ ➔ a = 3.154,7
i = 10.000 x 0,10 = 1000 Eu
Annuité = Am + Interet
Am = 3.154,7 – 1000 = 2154,7 Eu

Année	Capital	Ammortissement	Interet	Annuité
1	10.000	2.154,7	1000	3.154,7
2	7.845,3	2.370,17	784,5	3.154,7
3	5.475,13	2.607,187	547,513	3.154,7
4	2.867,943	2867,9057	286,7943	3.154,7

Cas Amortissement constant :

Avec les meme données , on calculera (a) , (i) , (A)

A (1) = 10.000 / 4 = 2.500
I (1) = 10.000 x 0,10 = 1.000
A (1) = A (1) + I (1) = 2500 + 1000 = 3500

Année	Capital	Ammortissement	Interet	Annuité
1	10.000	2.500	1000	3.500
2	7.500	2.500	750	3.250
3	5.000	2.500	500	3.000
4	2.500	2.500	250	2.750

Si il nous demande de calculer le capital emprunté à partir de l'annuité Actualisés :

a (1) = 3500 $(1+ t)^{-1}$ = 3.181,81
a (2) = 3.250 (1 + t) – 2 = 2.685,95
a (3) = 3.000 (1 + t) -3 = 2.253,94
a(4) = 2750 (1 + t) -4 = 1.878,28

10.000

LA RENTABILITE DES INVESTISSEMENTS

La classification des charges en charge fixe et variable permet a l'Entreprise de calculer la marge sur coût variable qu'on note :

M/cv = C.A – C.V & Taux M/cv = [M/cv / CA] x 100

Au niveau des couts variable : M/cv

C.A	100.000	100 %
C.V	40.000	40 %
M/cv	60.000	60 %

M/cv=100.000 – 40.000 = 60.000

T M/cv=[60.000/100.00]x100 = 60%

Au niveau de la totalité des coûts : Résultat (la marge nette)

C.A	100.000	100 %
C.V	40.000	40 %
M/cv	60.000	60 %
C.F	45.000	
Rslt	15.000	

Rslt = M/cv – CF
Rslt = 60.000 – 45.000 = 15.000

Seuil de Rentabilité :

C'est le niveau d'activité pour le quel l'Ets commence a faire des Bénéfices. C'est le chiffre d'affaire critique le minimum a réalisé. (ni benef ni perte) le (Rslt = 0).

→ M/cv = C.F & Seuil de rentabilité (S.R) = [CF / T M/cv] x 100

Le point mort c'est la date a la quelle le seuil de rentabilité est atteint .

Le point mort = [S.R / C.A] x 12 (360 pour det le jour exact)

C.A	2.000.000	100 %
C.V	1.300.000	65 %
M / cv	700.000	35 %
C.F	500.000	
Rslt	200.000	

S.R = 500.000 / 0,35 x 100 = 1.428.571 ,43

Si l'activité est régulière :

Le point Mort = [1.487.571 / 2.000.000] x 12 = 8,57   (8 mois et 17 jours)

Si l'activité est irrégulière : [S.R – C.A $_{(N-1)}$] / C.A de la période

→ **Marge de sécurité = C.A – S.R**

→ **Indice de sécurité = [Marge de securité / C.A] x 100**

INTERET & ESCOMPTE COMMERCIAL

→ **Intérêts simples :**

I = C x t x n

Avec   I → Internet
C → Capital initialement placé
t → Taux d'intérêt
n → la durée (Année , mois (n/12) , jours(n/360)

Exemple : On place 1000 Eu à 8% pendant 9 mois.
Calculer I ? , Valeur acquise enfin de placement.

I = 1000 x 0,008 x (9/12) = 60 Eu
Va = Vo + I = 1000 + 60 = 1060 Eu

→ Escompte :

L'escompte commercial   **E = (C x t x n) / 36000**

Exemple : Un commerçant remet à son banquier un effet de 1260 Eu, péable dans 45 jours.
Calculer le montant de l'escompte aux taux de 6% et la valeur actuel commercial ?

E = (1260 x 0,006 x 45) / 360 = 9,45
Va = 1260 – 9,45 = 1250,55 Eu

→ **Intérêts Composés :**

On dit qu'un capital est placé a intérêt composé lorsque à la fin de chaque période, l'intérêt produit est ajouté au capital pour produire des intérêts a son tour pour la période suivante **.**

Exemple : Que devient un capital de 100.000 Eu placé au taux annuel de 6% à Internet composé pendant 3 ans.

Année	Capital Début Année	Internet composé	Capital obtenu fin d'année
1	100.000	C x t = 100.000 x 0,06 = 6000	106.000
2	106.000	106.000 x 0,06 = 6360	112.360
3	112.360	112.360 x 0,006 = 6741,6	119.101,6

→ **Valeur Acquise :**

$Vn = Vo (1 + t)^{n}$

Avec Vo = Capital placé ; t = taux d'intérêt ; n = Nombre de périodes ; Vn = valeur acquise par le capital au terme de n périodes.
Exemple : Quel est la valeur acquise par un capital de 100.000 Eu placé pendant 6 ans au taux de 6 % (capitalisation annuel des interets)

→ **Valeur actuelle** :

$Vn = Vo (1 + t)^{n}$ → $Vo = Vn / (1 + t)^{n}$ → $Vo = Vn (1 + t)^{-n}$

Exemple : Un capital est placée pendant 5 ans aux taux annuelle de 15 %, Vn = 40.227,14 Eu
Quel est le montant du capital placé ?

$Vo = Vn (1 + t)^{-n}$ → $Vo = 40.227,14 (1 + 0,15)^{-5}$
= 19.999,99 = 20.000 Eu

→ **Taux proportionnels et Taux équivalents :**

Ex : Soit un taux annuel équivalent a 6% , les taux proportionnels :

Semestrielle : 6% / 2 = 3%
Mensuelle : 6% / 12 = 0,5 %
Trimestrielle : 6% / 4 = 1,5 %

Ex : Quel est le taux annuel equivalent a 1% Mensuelle

Soit 1 Eu placé au taux annuel (ta)
Soit 1 Eu placé au taux mensuel (tm)

Au bout d'un an , on a équivalence si :

$(1 + tm)^{12} = (1 + ta)$

$(1 + 0,01)^{12} = 1,1268$

1,1268 – 1 = 0,1268

ta = 12,68 %

FINANCEMENT et CHOIX D'INVESTISSEMENT

La Rentabilité de l'Investissement :

Plusieurs méthodes permettent dévaluées le rentabilité c.a.d de savoir s'il fait apparaître des recettes supérieur a son coût .
D'un point de vue financier , un investissement ce traduit par :

- Une dépense initial
- Un supplément de recettes annuel

VNA (valeur actuelle nette) = Somme des recettes – Somme des dépenses

Application :

	I.A	I.B
Coût initial	1.000.000	1.500.000
Durée de vie (Am.lineaire)	4 ans	6 ans
Supplément de recette Annuel	400.000	500.000
IS (impôt) = 33 (1/3 %)		

- **Méthode financière classique** :

Elle consiste a calculer le taux de rentabilité de l'investissement c.a.d a exprimé le bénéfice obtenue par rapport au capital investit

TRI = Bénéfice net moyen / Capital Investit (moyen d'après l'exo) X 100

	I.A	I.B
Capital investi moyen	1.000.000 / 2 = 500.000	1.500.000 / 2 = 750.000
Bénéfice annuel Recette -	400.000	500.000
Amortissement	1.000.000 / 4 = 250.000	1.500.000 / 6 = 250.000
Bénéfice net moyen avant IS (impôt) -	150.000	250.000
IS (impôt)	150.000 / 3 = 50.000	250.000 / 3 = 83.333
Benefice net moyen apres IS (impot)	150.000 – 50.000 = 100.000	250.000 - 83.333 = 166.666
Taux de Rentabilité	(100.000 / 500.000) x 100 = 20 %	(166.666 / 750.000)x 100 = 22%

➔ avec cette méthode l'investissement **B** semble le plus intéressant.

Attention: Pour le capital Investit moyen on a diviser par 2 (nombres d'investissement) , mais Si il nous demande de comparer entre 3 Investissements la division ça sera sur 3 .

- **Méthode du délai de récupération ou Pay-back period ou Pay-out period :**

Cette méthode consiste a calculer un délai de récupération des capitaux investit dans l'opération .On résonne sur le **CASH FLOW** ou marge brut de auto – financement.
Le choix d'investissement doit ce fonder sur l'actualisation.

Cash Flow = Bénéfice net moyen + Amortissement

Délai de récupération = Benefice net / Cash Flow

On reprend les données de l'application précédente :

	I.A	I.B
Bénéfice net moyen	100.000	166.667
Amortissement	250.000	250.000
Cash Flow	**350.000**	**416.667**
Délai de récupération	**1.000.000 / 350.000 = 2,86**	**1.500.000 / 416.667 =3,5**

→cette méthode prévilégie I.A qui permet de récupérer les sommes Investit en moins de 3 ans .(Plus le délai de récupération est faible,plus il est rentable

- **Critères de choix fondée sur l'actualisation** :

■ Actualisation des flux nets de liquidité :

Cette méthode sert a actualisé les flux nets de liquidité ,on actualise a 8%

$Vo = Cash\ Flow \times [\ 1-(1-t)^{-n} / t\ ]$

I.A	I.B
159.244,4	??????

Taux de rentabilité interne de I.A 1.000.000=350.000 x [$1(1-t)^{-4}$ / t] t]= 15% (t est déterminer grâce a la table financière)

Taux de rentabilité interne de I.B 1.500.000=416.667 x [1(1-t) – 6 / t]=17 % (t est déterminer grâce a la table financière)